Kingdom of Thailand

☞ EDICT OF GOVERNMENT ☜

In order to promote public education and public safety, equal justice for all, a better informed citizenry, the rule of law, world trade and world peace, this legal document is hereby made available on a noncommercial basis, as it is the right of all humans to know and speak the laws that govern them.

TCPS 511-2547 (2004) (Thai): SOY SAUCE

BLANK PAGE

BRUTUM FULMEN
IGNORANTIA JURIS NON EXCUSAT
PROTECTED BY COPYRIGHT

มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน
น้ำซีอิ๊ว

๑. ขอบข่าย

๑.๑ มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ครอบคลุมน้ำซีอิ๊วที่บรรจุในภาชนะบรรจุ

๒. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้ มีดังต่อไปนี้

๒.๑ น้ำซีอิ๊ว หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยโปรตีนของถั่วเหลืองโดยการหมัก อาจแต่งสีด้วยน้ำตาลเคี่ยวไหม้หรือแต่งรสด้วยสารให้ความหวาน กรอง นำไปให้ความร้อนที่อุณหภูมิและระยะเวลาที่เหมาะสม บรรจุในภาชนะบรรจุขณะร้อน แล้วทำให้เย็นทันที

๒.๒ น้ำซีอิ๊วขาว หมายถึง น้ำซีอิ๊วที่ไม่มีการแต่งรสและสี

๒.๓ น้ำซีอิ๊วดำเค็ม หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำน้ำซีอิ๊วขาวมาเก็บต่อตามกรรมวิธีการผลิตจนได้ความเข้มข้นและสีตามเกณฑ์ที่กำหนด

๒.๔ น้ำซีอิ๊วดำ หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำน้ำซีอิ๊วขาวมาผสมกับสารให้ความหวานในอัตราส่วนที่พอเหมาะจนได้ความหวานและความเค็มตามเกณฑ์ที่กำหนด

๒.๕ น้ำซีอิ๊วหวาน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำน้ำซีอิ๊วขาวปริมาณน้อยมาผสมกับสารให้ความหวานจนได้ความหวานตามเกณฑ์ที่กำหนด

๓. ชนิด

๓.๑ น้ำซีอิ๊ว แบ่งออกเป็น ๔ ชนิด คือ

๓.๑.๑ น้ำซีอิ๊วขาว

๓.๑.๒ น้ำซีอิ๊วดำเค็ม

๓.๑.๓ น้ำซีอิ๊วดำ

๓.๑.๔ น้ำซีอิ๊วหวาน

๔. คุณลักษณะที่ต้องการ

๔.๑ ลักษณะทั่วไป

ต้องเป็นของเหลว ไม่ขุ่น มีตะกอน หรือเป็นฝ้า

๔.๒ สี

ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของน้ำซีอิ๊วแต่ละชนิด

๔.๓ กลิ่นรส

ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของน้ำซีอิ๊วแต่ละชนิด ปราศจากกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์ เมื่อตรวจสอบโดยวิธีให้คะแนนตามข้อ ๙.๑ แล้ว ต้องได้คะแนนเฉลี่ยของแต่ละลักษณะจากผู้ตรวจสอบทุกคนไม่น้อยกว่า ๓ คะแนน และไม่มีลักษณะใดได้ ๑ คะแนน จากผู้ตรวจสอบคนใดคนหนึ่ง

๔.๔ สิ่งแปลกปลอม

ต้องไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ดิน ทราย กรวด ชิ้นส่วนหรือสิ่งปฏิกูลจากสัตว์

๔.๕ โปรตีน

๔.๕.๑ น้ำซีอิ๊วขาว ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๔.๕ โดยน้ำหนัก

๔.๕.๒ น้ำซีอิ๊วดำเค็ม ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗.๕ โดยน้ำหนัก

๔.๕.๓ น้ำซีอิ๊วดำ ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒ โดยน้ำหนัก

๔.๕.๔ น้ำซีอิ๊วหวาน ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑.๕ โดยน้ำหนัก

๔.๖ อะฟลาทอกซิน

ต้องไม่เกิน ๒๐ ไมโครกรัมต่อกิโลกรัม

๔.๗ วัตถุเจือปนอาหาร

๔.๗.๑ หากมีการแต่งสี ให้ใช้เฉพาะน้ำตาลเคี่ยวไหม้เท่านั้น

๔.๗.๒ หากมีการใช้วัตถุกันเสีย ให้ใช้ได้ตามชนิดและปริมาณที่กฎหมายกำหนด

๔.๘ ความเป็นกรด-ด่าง

ต้องอยู่ระหว่าง ๔.๕ ถึง ๕.๕

๔.๙ เกลือ (คำนวณเป็นโซเดียมคลอไรด์)

๔.๙.๑ น้ำซีอิ๊วขาว ต้องอยู่ระหว่างร้อยละ ๑๗ ถึงร้อยละ ๒๓ โดยน้ำหนัก

๔.๙.๒ น้ำซีอิ๊วดำเค็ม ต้องอยู่ระหว่างร้อยละ ๑๗ ถึงร้อยละ ๒๓ โดยน้ำหนัก

๔.๙.๓ น้ำซีอิ๊วดำ ต้องอยู่ระหว่างร้อยละ ๘ ถึงร้อยละ ๑๖ โดยน้ำหนัก

๔.๙.๔ น้ำซีอิ๊วหวาน ต้องไม่เกินร้อยละ ๑ โดยน้ำหนัก

๔.๑๐ น้ำตาลทั้งหมด (คำนวณเป็นน้ำตาลอินเวิร์ต)

๔.๑๐.๑ น้ำซีอิ๊วขาว ต้องไม่เกินร้อยละ ๖ โดยน้ำหนัก

๔.๑๐.๒ น้ำซีอิ๊วดำเค็ม ต้องไม่เกินร้อยละ ๑๐ โดยน้ำหนัก

๔.๑๐.๓ น้ำซีอิ๊วดำ ต้องไม่เกินร้อยละ ๒๕ โดยน้ำหนัก

๔.๑๐.๔ น้ำซีอิ๊วหวาน ต้องไม่เกินร้อยละ ๘๐ โดยน้ำหนัก

๔.๑๑ จุลินทรีย์

๔.๑๑.๑ โคลิฟอร์ม โดยวิธีเอ็มพีเอ็น ต้องน้อยกว่า ๓ ต่อตัวอย่าง ๑ กรัมหรือ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๔.๑๑.๒ ยีสต์และรา ต้องไม่เกิน ๑๐ โคโลนีต่อตัวอย่าง ๑ กรัมหรือ ๑ ลูกบาศก์เซนติเมตร

๕. สุขลักษณะ

๕.๑ สุขลักษณะในการทำน้ำซีอิ๊ว ให้เป็นไปตามคำแนะนำตามภาคผนวก ก.

๖. การบรรจุ

๖.๑ ให้บรรจุน้ำซีอิ๊วในภาชนะบรรจุที่สะอาด แห้ง ปิดได้สนิท และสามารถป้องกันการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกภายนอกได้

๖.๒ ปริมาตรสุทธิหรือน้ำหนักสุทธิของน้ำซีอิ๊วในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

๗. เครื่องหมายและฉลาก

๗.๑ ที่ภาชนะบรรจุน้ำซีอิ๊วทุกหน่วย อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

(๑) ชื่อเรียกผลิตภัณฑ์ เช่น น้ำซีอิ๊วขาว น้ำซีอิ๊วดำ

(๒) ส่วนประกอบที่สำคัญ

(๓) ชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนอาหาร (ถ้ามี)

(๔) ปริมาตรสุทธิหรือน้ำหนักสุทธิ

(๕) วัน เดือน ปีที่ทำ และวัน เดือน ปีที่หมดอายุ หรือข้อความว่า “ควรบริโภคก่อน (วัน เดือน ปี)”

(๖) ข้อแนะนำในการเก็บรักษา

(๗) ชื่อผู้ทำ หรือสถานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๘. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

๘.๑ รุ่น ในที่นี้ หมายถึง น้ำซีอิ๊วชนิดเดียวกัน ที่ทำในระยะเวลาเดียวกัน

๘.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

๘.๒.๑ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบสิ่งแปลกปลอม การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๔ ข้อ ๖. และข้อ ๗. จึงจะถือว่าน้ำซีอิ๊วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๒.๒ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบลักษณะทั่วไป สี และกลิ่นรส ให้ใช้ตัวอย่างที่ผ่านการทดสอบตามข้อ ๘.๒.๑ แล้ว จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เมื่อตรวจสอบแล้วทุกตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๓ จึงจะถือว่าน้ำซีอิ๊วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๒.๓ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบโปรตีน อะฟลาทอกซิน วัตถุเจือปนอาหาร ความเป็นกรด-ด่าง เกลือ และน้ำตาลทั้งหมด ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมหรือน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตรหรือ ๓๐๐ กรัม กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีปริมาตรรวมหรือน้ำหนักรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๕ ถึงข้อ ๔.๑๐ จึงจะถือว่าน้ำซีอิ๊วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๒.๔ การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบจุลินทรีย์ ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน จำนวน ๓ หน่วยภาชนะบรรจุ เพื่อทำเป็นตัวอย่างรวม โดยมีปริมาตรรวมหรือน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตรหรือ ๓๐๐ กรัม กรณีตัวอย่างไม่พอให้ชักตัวอย่างเพิ่มโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันให้ได้ตัวอย่างที่มีปริมาตรรวมหรือน้ำหนักรวมตามที่กำหนด เมื่อตรวจสอบแล้วตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ ๔.๑๑ จึงจะถือว่าน้ำซีอิ๊วรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๘.๓ เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างน้ำซีอิ๊วต้องเป็นไปตามข้อ ๘.๒.๑ ข้อ ๘.๒.๒ ข้อ ๘.๒.๓ และข้อ ๘.๒.๔ ทุกข้อ จึงจะถือว่าน้ำซีอิ๊วรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนนี้

๙. การทดสอบ

๙.๑ การทดสอบลักษณะทั่วไป สี และกลิ่นรส

๙.๑.๑ ให้แต่งตั้งคณะผู้ตรวจสอบ ประกอบด้วยผู้ที่มีความชำนาญในการตรวจสอบน้ำซีอิ๊วอย่างน้อย ๕ คน แต่ละคนจะแยกกันตรวจและให้คะแนนโดยอิสระ

๙.๑.๒ เทตัวอย่างน้ำซีอิ๊วลงในถ้วยกระเบื้องสีขาว ตรวจสอบโดยการตรวจพินิจและชิม

๙.๑.๓ หลักเกณฑ์การให้คะแนน ให้เป็นไปตามตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ หลักเกณฑ์การให้คะแนน

(ข้อ ๙.๑.๓)

ลักษณะที่ตรวจสอบ	เกณฑ์ที่กำหนด	ระดับการตัดสิน (คะแนน)			
		ดีมาก	ดี	พอใช้	ต้องปรับปรุง
ลักษณะทั่วไป	ต้องเป็นของเหลว ไม่ขุ่น มีตะกอน หรือเป็นฝ้า	๔	๓	๒	๑
สี	ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติของน้ำซีอิ๊วแต่ละชนิด	๔	๓	๒	๑
กลิ่นรส	ต้องมีกลิ่นรสที่ดีตามธรรมชาติของน้ำซีอิ๊วแต่ละชนิด ปราศจากกลิ่นรสอื่นที่ไม่พึงประสงค์	๔	๓	๒	๑

๙.๒ การทดสอบสิ่งแปลกปลอม ภาชนะบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก

ให้ตรวจพินิจ

๙.๓ การทดสอบโปรตีน อะฟลาทอกซิน วัตถุเจือปนอาหาร ความเป็นกรด-ด่าง เกลือ และน้ำตาลทั้งหมด

ให้ใช้วิธีทดสอบตาม AOAC หรือวิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ

๙.๔ จุลินทรีย์

ให้ทดสอบตาม AOAC หรือ BAM หรือวิธีทดสอบอื่นที่เป็นที่ยอมรับ

๙.๕ การทดสอบปริมาตรสุทธิหรือน้ำหนักสุทธิ

ให้ใช้เครื่องวัดปริมาตรหรือเครื่องชั่งที่เหมาะสม

ภาคผนวก ก.
สุขลักษณะ
(ข้อ ๕.๑)

ก.๑ สถานที่ตั้งและอาคารที่ทำ

ก.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและที่ใกล้เคียง อยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ทำเกิดการปนเปื้อนได้ง่าย โดย

ก.๑.๑.๑ สถานที่ตั้งตัวอาคารและบริเวณโดยรอบ สะอาด ไม่มีน้ำขังแฉะและสกปรก

ก.๑.๑.๒ อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่น เขม่า ควัน มากผิดปกติ

ก.๑.๑.๓ ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่น่ารังเกียจ เช่น บริเวณเพาะเลี้ยงสัตว์ แหล่งเก็บหรือกำจัดขยะ

ก.๑.๒ อาคารที่ทำมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงาน โดย

ก.๑.๒.๑ พื้น ฝาผนัง และเพดานของอาคารที่ทำ ก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน เรียบ ทำความสะอาด และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา

ก.๑.๒.๒ แยกบริเวณที่ทำออกเป็นสัดส่วน ไม่อยู่ใกล้ห้องสุขา ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือไม่เกี่ยวข้องกับการทำอยู่ในบริเวณที่ทำ

ก.๑.๒.๓ พื้นที่ปฏิบัติงานไม่แออัด มีแสงสว่างเพียงพอ และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม

ก.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ในการทำ

ก.๒.๑ ภาชนะหรืออุปกรณ์ในการทำที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ทำจากวัสดุมีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ล้างทำความสะอาดได้ง่าย

ก.๒.๒ เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ สะอาด เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ติดตั้งได้ง่าย มีปริมาณเพียงพอ รวมทั้งสามารถทำความสะอาดได้ง่ายและทั่วถึง

ก.๓ การควบคุมกระบวนการทำ

ก.๓.๑ วัตถุดิบและส่วนผสมในการทำ สะอาด มีคุณภาพดี มีการล้างหรือทำความสะอาดก่อนนำไปใช้

ก.๓.๒ การทำ การเก็บรักษา การขนย้าย และการขนส่ง ให้มีการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์

ก.๔ การสุขาภิบาล การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด

ก.๔.๑ น้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และมือของผู้ทำ เป็นน้ำสะอาดและมีปริมาณเพียงพอ

ก.๔.๒ มีวิธีการป้องกันและกำจัดสัตว์นำเชื้อ แมลงและฝุ่นผง ไม่ให้เข้าในบริเวณที่ทำตามความเหมาะสม

ก.๔.๓ มีการกำจัดขยะ สิ่งสกปรก และน้ำทิ้ง อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับลงสู่ผลิตภัณฑ์

ก.๔.๔ สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด และใช้กำจัดสัตว์นำเชื้อและแมลง ใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และเก็บแยกจากบริเวณที่ทำ เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ได้

ก.๕ บุคลากรและสุขลักษณะของผู้ทำ

ผู้ทำทุกคน ต้องรักษาความสะอาดส่วนบุคคลให้ดี เช่น สวมเสื้อผ้าที่สะอาด มีผ้าคลุมผมเพื่อป้องกันไม่ให้เส้นผมหล่นลงในผลิตภัณฑ์ ไม่ไว้เล็บยาว ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน หลังการใช้ห้องสุขา และเมื่อมือสกปรก